Nr. 10 Podgórze 25. maja 1904 r. Rok IV.

PRZEWODNIK DLA CEGLARZY

wychodzi 10 i 25 każdego miesiąca,

(dalszy ciąg „Przeglądu ceramicznego").

Przedpłata roczna: 10 Kor. — 5 rsr. — 10 mk. — 12 fr. Prenumeraty mniejszej jak roczna nie przyjmuje się. Zeszyt pojedynczy 50 hal.

Redaktor: Inżynier **Karol Rolle.**
Wydawcy: Wład Poturalski i inż. Karol Rolle.
Adres Administracyi i Redakcyi:
Podgórze, św. Floryana 5.

Cena ogłoszeń wynosi: za cm.² 6 hal., Cała strona 20 k., 1/2 strony 12 k., 1/4 str. 7 k., 1/8 str. 4 k., przy 6-krotnem powtórzeniu 10%, 12-krotnem 15%, 18-krotnem 20%, 24-krotnem 25% opustu.

Rozwój bakteryi, jako powód uplastycznienia gliny.

Ogólnie jest wiadomem, że glina przez dłuższe leżenie zmienia własności fizyczne, mianowicie staje się plastyczną i to tem bardziej, im jej leżenie, czyli jak się wyrażamy przegnicie trwa dłużej i jest intenzywniejsze.

Gnojenie gliny przed jej użytkiem jest w przemyśle ceramicznym operacyą stosowaną od tak dawna, że nawet historya sztuki nie jest w stanie wskazać, kto i kiedy owo postępowanie poraz pierwszy zastosował. Jest bardzo prawdopodobnem, że operacya gnojenia gliny, zatem poprawiania jej własności fizycznych została odkryta zupełnie przypadkowo i to już przed wielu stuleciami. Podobno chińskie fabryki porcelany przerabiają materyał, który im przygotowali przodkowie, jak z drugiej strony obecni przyspasabiają glinę dla swoich potomków, a to jest jeden z powodów tłomaczących ową niepospolitą jakość chińskiej porcelany.

Jakkolwiekbądź będziemy się zapatrywali na tę sprawę, faktem jest i to ogólnie znanym, a stwierdzonym naszem własnem doświadczeniem, że dobre odleżenie, i odpowiednie przegnicie gliny, podnosi we wysokim stopniu jej plastyczność, a tem samem obniża znacznie ilość naczyń uszkodzonych przez pękanie podczas suszenia i palenia.

Nasuwa się przeto pytanie, co to jest ów proces gnicia gliny, na czem on polega i co się dzieje, że wskutek leżenia staje się ona znacznie plastyczniejszą.

Na podstawie, jak powiada E. C. Stover, licznych badań i skrzętnej obserwacyi dochodzi on do przekonania, że ta zmiana własności gliny następuje pod wpływem fermentacyi, spowodowanej rozwojem bakteryi znajdujących się w glinie. Ostatnie trzy dziesiątki lat przyniosły bardzo wiele szczegółów o tych drobnych żyjątkach znajdujących się i napotykanych na każdym kroku, obecnie słyszymy, że one nie są obojętne i dla przemysłu ceramicznego. Autor wspomagany pracami doktorów medycyny J. M. Shepherda i A. W. Atkinsona dochodzi do przekonania, że w glinie znajdują się bakterye zwane Proteus sulfureus, które mają powodować uplastycznianie gliny. Wywiązują one siarkowodór, a ich najkorzystniejszy rozwój przebiega przy 37—38 °C.

Świeża glina nie zakażona sztucznie musi leżeć 6—12 tygodni zależnie od temperatury i innych warunków, zanim fermentacya zostanie zakończoną i nabędzie żądanej plastyczności. Jeżeli jednak taką samą masę zakazimy sztucznie wspomnianemi bakteryami, to wówczas wskutek doprowadzenia potrzebnych bakteryi i proces gnicia przebiega znacznie prędzej i glina osiągnie żądane własności już po 2—4 tygodniach.

Ponieważ to gnojenie gliny odbywa się najczęściej w stęchłych piwnicach, przeto sztuczne dojrzewanie gliny można w naszych warunkach łatwo przeprowadzić. Do gliny, która wyszła z maszyny do krajania, a idzie do mięszania, dodaje się trochę szlamu glinianego, zakażonego bakteryami i dobrze przegnitego i mięsza z masą właściwą możliwie dokładnie. Następnie daje się całą do piwnic o pewnej ciepłej a wilgotnej atmosferze i pozostawia przez pewien czas w spokoju. Postępując w ten sposób można cały proces gnicia gliny nietylko znacznie skrócić ale i zupełnie ściśle dozorować, co w następstwie daje materyał dobry, a uwolni fabrykanta od tak wielkich strat, jakie jeszcze dzisiaj spotykamy z powodu niedostatecznie dobrze przygotowanego materyału surowego. Podnoszenie plastyczności gliny przez przegnicie znane jest od niepamiętnych czasów każdemu wieśniakowi, który glinę zarabia z gnojówką i pozostawia w spokoju przez dłuższy przeciąg czasu. Otóż i wtym wypadku mamy do czynienia ze sztucznem zakażeniem gliny. Przez dodanie gnojówki do gliny zostają doprowadzone niezmierne ilości bakteryi, a między temi i owe, które wskutek fermentacyi powodują plastyczność gliny. W ten sposób postępowanie, które obecnie chcemy naukowo wprowadzić do praktyki, było tej praktyce bardzo dawno znane i niejednokrotnie stosowane.

(E. C. Stover. Odczyt wygłoszony na rocznem zebraniu „American Ceramic Society“ przez Deutsche „Töpfer und Ziegler“ Zeitung R. 34. Nr. 14. Str. 73).

Chrząszcz.

Kilka uwag o fabrykacyi rurek drenowych.

Rurki drenowe służą przedewszystkiem do odwadniania pól uprawionych, łąk i bagnisk, a następnie do osuszania wilgotnych budynków. Zadanie rurek drenowych jest dwojakie, a mianowicie zebrać wodę i odprowadzić ją z miejsc wilgotnych. Aby dreny należycie odpowiadały swemu zadaniu muszą posiadać odpowiednią porowatość, aby woda gruntowa przenikała przez nie. Porowatość ta powinna mieć swoje granice t. zn. rurki powinny być tylko o tyle porowate, aby wodę, która dostanie się do środka, mogła być odprowadzona. Z wodą przedostają się do rurek drenowych i części stałe, które zatrzymując się wewnątrz, mogłyby spowodować zatkanie się rury, aby temu zapobiedz, należy dreny tak sporządzać, aby ściankę wewnątrz miały jak najgładszą, aby cząstki stałe łatwo odchodziły z sączącą się wodą.

Rurki drenowe próbowano fabrykować w najrozmaitszych kształtach, a najodpowiedniejszym okazał się przekrój cylindrowy płaszczyzną prostopadłą do osi rurki. Tylko takie bowiem rury dadzą się dobrze i szczelnie układać w ziemi i przystają do siebie dokładnie. Według poczynionych doświadczeń najodpowiedniejszą długością jest $^1/_3$ m., a co do średnicy w świetle 3—16 cm. Według wielkości średnicy, zmienia się i grubość ściany od 5—20 m/m. Odpowiednia grubość ściany jest wymagana z wielu względów, przedewszystkiem aby rura była odporniejszą na uderzenia podczas przewozu i układania i aby była niezbyt ciężką i aby wytrzymała ciśnienie na jakie jest narażona w ziemi. Co do materyału a więc gliny przeznaczonej do wyrobu dren należy to zauważyć, rażeby ona była odpowiednio tłusta i aby nie zawierała części twar-

dych n. p. kamyków lub wielkich ziarn piasku, te bowiem zanieczyszczenia wytwarzają chropowatą powierzchnię wewnątrz rury. Do fabrykacyi rur drenowych bardzo dobrze nadają się nasze tłuste, wypalająco się czerwono iły, jakoteż diluwialne i aluwialne gliny. Nasze tłuste gliny marglowe, wolne od pirytu, bryłek marglu, kawałków wapienia i muszelek są bardzo dobre. Węglan wapniowy dokładnie rozdzielony nieszkodzi. Swego czasu sporządzono w okolicy Berlina rurki drenowe z gliny, która zawierała 26% węglanu wapniowego t. zn. po wypaleniu $13^1/_2$% tlenku wapniowego i włożono do ziemi. Rurki te wykopane po 30 latach były jeszcze zupełnie zdatne do użytku, pomimo tak wysokiej zawartości wapna.

Wszelkiego rodzaju materyał przeznaczony do wyrobu dren musi podlegać poprzedniemu przygotowaniu, wtedy bowiem tylko produkt będzie dobry. Należyte przezimowanie gliny jest rzeczą pierwszorzędnej wartości. Wyrobienia i zmiażdżenia gliny na walcach szczególnie przy schudzaniu gliny nie należy nigdy pomijać. Przy schudzaniu czy to piaskiem, czyto mączką z cegieł należy bardzo ostrożnie postępować, gdyż przy glinie chudej trzeba rurki robić grubsze a więc muszą być po wypalenia cięższe, a dalej powierzchnia może być za szorstka.

Co do pras coś szczegółowego trudno powiedzieć, ogólnie zaś należy zwrócić uwagę na munsztuk odpowiedni, a szczególnie na należytą i umiejętną obsługę prasy. Rurki o mniejszej średnicy zdejmuje się z prasy za pomocą widelców, rurki o średnicy wyżej 10 cm. zdejmuje się rękami.

Od czasu do czasu należy kontrolować zużycie się munsztuka i bolca, w przeciwnym bowiem razie można otrzymać rurki innych wymiarów aniżeli były wymagane.

Suszenie dren odbywa się w rozmaity sposób, ale rury o średnicy 10 cm. i wyżej suszy się w stojącej pozycyi a mniejsze leżąco. Przy suszeniu należy zwracać uwagę, aby się rury nie odkształcały, jeśliby zaś coś podobnego zaszło należy zmienić manipulacyę schudzania i zwilżania gliny.

Skoro rury są już dostatecznie osuszone przenosi się je do wypalenia. Proces ten odbywa się albo w piecach peryodycznych albo systematycznych. Przy paleniu należy zwrócić uwagę na to, czy wypala się rurki razem z cegłami czy osobno. W pierwszym wypadku należy układać rury tak, aby cegły zasłaniały je przed popiołem, w drugim wypadku ustawia się na spodzie pieca we dwie warstwy rurki pionowo i to mniejsze w większe, aby miejsce ile możności wykorzystać, wyżej układa się rurki w kierunku długości komory i im wyżej tem mniejsze rurki, a to dlatego, iż płomień przyszedłszy do komory dąży zawsze ku górze, ale gdy u dołu napotyka na mniejszą przeszkodę, gdzie są rury szersze ułożone, przechodzi na dół. W ten sposób otrzymujemy znakomite rozdzielenie ognia i równomierne wypalenie produktu, który rzeczywiście może oddać znaczne usługi w gospodarstwie rolnem. *I. L.*

Wyłożenie pieców cementowych.

Ze względu na wysoką temperaturę wypalania się cementu, piece muszą być wykładane materyałem ogniotrwałym i do tego celu używamy powszechnie cegieł szamotowych. Wyłożenie takie wykonane najlepiej, nigdy prawie nie wytrzymuje więcej nad trzy lata. W czem leży przyczyna tego? Chcąc poznać dokładnie przyczynę tego należy wziąść pod uwagę skład chemiczny cementu z jednej strony a szamoty z drugiej.

Głównym składnikiem cementu jest wapno a szamoty kwas krzemowy i tlenek glinowy.

Wapno a kwas krzemowy i tlenek glinowy pod względem charakteru stoją na punktach wprost przeciwnych, wapno bowiem jest zasadą, a kwas krzemowy i tlenek glinowy mają charakter kwasowy. Gdy takie dwa związki zetkną się ze sobą w wysokiej temperaturze, to drobiny ich dążą do zespolenia się, co nazywamy zobojętnianiem się. Gdy tlenek glinowy zetknie się n. p. z tlenkiem wapniowym, stapia się na glinian wapniowy, ciało obojętne.

Tlenek glinowy różni się od kwasu krzemowego słabszą kwasowością a więc dążenie jego do zobojętnienia się jest słabsze aniżeli kwasu krzemowego, z tego więc wynika, że szamota zawierająca większą ilość tlenku glinowego będzie odporniejszą wobec wapna.

Przeciętny skład szamoty jest następujący:
kwasu krzemowego ($Si\ O_2$) od 75% do 55%
tlenku glinowego (Al_2O_3) od 20% do 40%

Taka szamota szybko się psuje w pierwszym bowiem rzędzie stapia się kwas krzemowy z zasadowym tlenkiem wapniowym i tworzy się żuzel.

Typy szamoty wysoko ogniotrwałej przedstawiają następujące analizy:

	Łupkowa glina węglowa z Altwasseru (Czechy) %	Morawska gli- z Briesenu %	Glina z Saarau (Śląsk) %	Glina Rakoniecka %
Kwasu krzemowego (SiO_2) .	53.32	51.45	55.00	54.24
Tlenku glinowego (Al_2O_3) .	44.15	45.23	40.60	43.43
Tlenku żelazowego (Fe_2O_3) .	0.56	0.55	2.86	0.87
Tlenku wapniowego (CaO) .	0.23	0.30		
Tlenku magnowego (MgO) .	0.23	0.41	1.30	0.32
Potasowców (K_2O+Na_2O) . .	0.23	1.78		0.35
Topliwość w °C	18.50	18.30	18.30	17.70

W powyższem zestawieniu podaliśmy gliny zawierające powyżej 40% tlenku glinowego, z których zrobiono cegły bardzo dobrze się nadają do wykładania pieców cementowych.

Dopóki przemysł cementowy zadowalniał się piecami szybowymi używano jedynie szamoty nie oglądano się za nowym materyałem, lecz z chwilą zastosowania pieców obrotowych, przekonano się, że szamota jest za słabym materyałem ogniotrwałym i zaczęto poszukiwać innych.

Cegły magnezyowe znano od dawna, jako materyał bardzo wysoko ogniotrwały, gdyż magnezya według oznaczenia prof. Hempla topi się w temp. 2.300 °C, z powodu jednak wysokiej ceny nie weszły w użycie. Hurry i Seeman, twórcy pieców obrotowych posypywali wyłożenie pieca solą kuchenną a gdy ta stopiła się pokrywali ją masą cementową, tworząc w ten sposób powłokę zasadową, ochraniającą szamotę. W krótkim czasie zarzucono ten sposób i postępowano w ten sposób, że ogrzewano piec do tej temp. w której szamota zaczynała się topić, a wtedy posypywano szamotę masę cementową, neutralizując w ten sposób tlenki kwasowe zawarte w szamocie.

A. Th. Masfarlane podaje nowy sposób; według jego sposobu używa się portland-cement zarobiony ze smołą najzupełniej odwodnioną. Cement wysuszony najdokładniej i 25—10% smoły i formuje się w cegły lub bloki wysoko ogniotrwałe.

Engel powleka piece, tygle, retorty i paleniska karborundem, a to w ten sposób, że z glinką ogniotrwałą albo szkłem wodnem zarabia się braję dającą się nakładać pędzlem. Zazwyczaj używa się szkła wodnego o tężeniu 42° B. tylko w wypadkach gdy się rozchodzi o topienie materyałów o cha-

rakterze zasadowym, zarabia się z glinką w stosunku na jedną część glinki 6 karborundu. Przy nakładaniu tej masy należy zwracać uwagę na to, żeby ustawicznie mięszać, gdyż karborundum jako cięższe opada na dno naczynia, a przed nakładaniem ściany oczyścić. Grubość powłoki, w przestrzeniach narażonych na temp. najwyższą wystarcza $^1/_2$ *mm*. Po powleczeniu należy n. p. piec ostrożnie suszyć a następnie powoli ogień podniecać. Powłoka karborundum według dotychczasowych doświadczeń jest najlepszym materyałem ogniotrwałym.

Dr. Waleur opatentował przed rokiem sposób wykładania pieców cementowych cementem. W tym celu wypalony cement rozdrabnia się z mełtym cementem i betonuje się piec wewnątrz. Wyłożenie to jest racyonalne i tanie ale czy trwałe jeszcze nie wiadomo. *Lombardo.*

Wartość opałowa węgla jaworznickiego.

Ciepło wyprodukowane przez jakiśkolwiek materyał opałowy i odniesione do jednostki ciężarowej materyału opałowego nazywamy bezwzględnym skutkiem ciepła czyli bezwzględną siłą opałową. Krótko powiemy: bezwzględny skutek ciepła jest to cała ilość ciepła, którą otrzymujemy spalając 1 kg. materyału opałowego na kwas węglowy (CO_2) i wodę (H_2O).

Bezwzględny skutek ciepła można oznaczyć w najrozmaitszy sposób:

1) Z analizy elementarnej t. j. na podstawie składu chemicznego materyału opałowego.

2) Drogą kalorymetryczną.

3) Metodą Bertiego.

4) Przez próby na wielką skalę t. j. na podstawie siły parowania.

Ze wszystkich tych sposobów największe znaczenie na sposób czwarty t. j. siła parowania. Wartość opałowa oznaczoną tą drogą jest zazwyczaj trochę niższą, niż oznaczona innym sposobem, ale dla praktyki jest tylko ta miarodajną.

Przeprowadzając próby z węglem jaworznickim obrałem tę ostatnią drogę. Próbę rozpoczynałem codziennie rano od godziny 6-ej w następujący sposób.

Na początku próby naznaczałem na wodowskazie wysokość wody a gdy zaczęto palić węglem jaworznickim mierzyłem ilość wody wtłaczanej do kotła.

W braku osobnego aparatu do mierzenia wody postąpiłem w ten sposób, że wymierzyłem dokładnie cylinder pompy zasilającej i liczyłem ilość uderzeń tłoka pompy.

Gdy średnica cylindra pompy = 130 m/m.
skok tłoka = 180 m/m.

To objętość cylindra = r_2.3.14h, czyli 65×65×3.14×180 = 2,387.970 m/m³ t. zn. pompa przy jednem uderzeniu wpycha 2.38797 l. wody do kotła. Przez cały dzień pompa uderzyła 14.000 razy zatem 2.38797×14000 = 33431.58 litrów wody. Ponieważ przy końcu próby w kotle było tyle wody ile rano zastałem, zatem cała ilość jaką pompa wtłoczyła została odparowana.

Przez cały dzień spalono 5616 kg. węgla a z tego siła parowania = 33431.58 : 516=5.77 kg. t. zn. że na jeden kg. węgla przypada do odparowania 5.77 kg. wody a więc siła parowania wynosi 5.77. Ponieważ, ażeby odparować 1 kg. wody potrzeba 637 kaloryi, przeto 5.77×637=**3630.9** kaloryi, więc bezwzględny skutek ciepła wynosi 3630.9 kaloryi.

Powyższa próba była wykonana z węglem orzeszkowym Nr. I. Dla kontroli przepróbowałem drugą próbę z tymsamym węglem i otrzymałem wynik trochę lepszy, bo siła parowania = 6.1 kg. czyli średnia z tych dwóch 5.9=3758 kal.

Przy tych próbach maszyna parowa była obciążona od 220—230 HP. a ciśnienie pary w kotle 10—11 atm. Drugą próbę przeprowadziłem z jaworznickim węglem orzeszkowym Nr. II. w tensam sposób co z Nr. I. siła parowania wynosiła 5.84 kg. t. zn. **3694.6** kal. *).

Dla porównania robiłem próby w tensam sposób z węglem pruskim i otrzymałem siłę parowania 7.2 co odpowiada 4.580 kaloryi.

Z tych prób wynika, że węgiel pruski ma większą siłę opałową, ze względu jednak na ceny niższe węgla krajowego, można zastąpić węgiel pruski węglem krajowym, bez obawy podwyższenia kosztów opału.

Oznaczałem również bezwzględny skutek ciepła węgli próbowanych w powyższy sposób metodą Bertiego i wyniki otrzymałem wyższe o 10% niż sposobem siły parowania.

O ile słyszałem wykonywano próby z węglem jaworznickim w browarze okocimskim i rezultaty otrzymano tesame jakie ja otrzymałem. *Lombardo.*

*) Węgiel orzeszkowy Nr. I i II różnią się od siebie tem, że Nr. I jest grubszy od II. W skutek czego węgiel Nr. II układa się zbito na ruszcie i przepuszcza trudno powietrze, za tem wymaga wielkiej powierzchni rusztowej lub rusztu schodkowego.

Kronika.

Temperatura spalania się acetylenu wynosi według Lechatelie'ra około 4000° C a więc przewyższa temp. spalającego się wodoru o 1000° C. Jeden metr sześcienny acetylenu daje 14.500 kaloryi a wodoru 3.100 kaloryi.

Kadzie fermentacyjne ze szkła. Antoni Weber z Fischeru pod Karlsbadem opatentował (p. n. 139162) sposób wyrobu dużych kadzi fermentacyjnych dla browarów; dotychczas tego rodzaju kadzi (35-45 hl. objętości) nie można było ani z jednej sztuki, ani z oddzielnych tafli szklanych zbudować. Jedna z hut szklanych drezdeńskich wyrabia już kadzie według patentu Webera; na ostatniej wystawie fermentacyjnej wystawiła je na pokaz. Są to ośmiokątne naczynia, złożone z szyb szklanych (z siatką wewnątrz) o grubości 15 *mm*: spojenia szyb tak mają być doskonałe, że nawet po jak najdłuższym użyciu nie przepuszczają płynu. Wysoka cena kadzi szklanych, bo 700—850 marek za sztukę, stoi na przeszkodzie szerokiemu ich rozpowszechnieniu; wypada bowiem w nich 16 marek za 1 hl., gdy kadzie drewniane kosztują tylko w stosunku 6 marek, za 1 hl. objętości. Drogość przyrządu opłaca się jednak ogromnemi jego zaletami, a więc przedewszystkiem czystością fermentacyi, łatwością oczyszczenia i t. p. *Chp.*

Azbest w Finlandyi. Od niejakiego czasu pisma powtarzają wiadomość o znalezieniu w Finlandyi znacznych pokładów asbestu, którego wszystkie dotychczasowe zapotrzebowania całkowicie pokrywały kopalnie kanadyjskie i włoskie. Badania nowych pokładów doprowadziły do niezwykłych rezultatów. Minerał spotyka się nie w cienkich żyłach i gniazdach, lecz tworzy całe skały i góry. Odległość nowych kopalń od jezior, które łączą Wyborg z morzem, wynosi 30 35 km. *Chp.*

OGŁOSZENIA.

Pośrednictwo pracy.

Poszukuję posady

od 1-go kwietnia 1904 r.

JAKO MAJSTER.

Od młodości pracując w fachu kieramicznym, jestem biegły w wyrobie dachówek, cegieł, drenów i wyrobów ogniotrwałych dla fabryk chemicznych.

Znam dokładnie palenie w piecu kręgowym, polnym, niemieckim, o płomieniu zwrotnym i innych,

Wiadomość pod F. K. do Redakcyi.

Kierownik cegielni, zdolny, teoretycznie i praktycznie wykształcony, znajdzie zaraz posadę w parowej fabryce dachówek, rurek drenowych i cegieł J. O. Księżnej Lubomirskiej w Szczucinie. Zgłaszający wykazać się muszą odpowiedniemi świadectwami, że są dokładnie obeznani z prowadzeniem krągłych pieców, maszynowego wyrobu dachówek i manipulacyą rachunkową. Zgłoszenia przyjmie „Zarząd Ordynacyi Przeworsk".

Zdolny

Maszynista

czynny od wielu lat po pierwszorzędnych fabrykach dachówek

poszukuje posady

wiadomość pod **H.** pisemnie do Redakcyi Przewodnika.

13—6—1

Cegielnia Parowa

ze sztuczną suszarnią

poszukuje majstra

obeznanego gruntownie z wyrobem i wypalaniem wszelkiego rodzaju cegły maszynowej pełnej i dziurawki, tak zwykłej, jak i kominowej i modelowej, zarówno jak i dachówek. — Świadectwa o znajomości fachu i krótki życiorys są niezbędnia w kopii lub oryginale. **Wiadomość:** Warszawa, Nowosenatorska 10, J. Rakowski.

Dozorca do fabryki cegieł i dachówek poszukuje posady. Był przez lat 6 czynny w fabryce dachówek w Strzegocicach. Chlubne świadectwa. Wiadomość: Józef Sadowski, Podgórze, Kraszewskiego 44.

Palacza zdolnego, praktycznego i sumiennego, poszukuje się na akord pod dobremi warunkami dla pewnej fabryki cegieł, dachówek i rur drenowych dla Galicyi wschodniej (Podole). Tylko pierwszorzędnym siłom, mogącym się wykazać długoletnią praktykę w większych fabrykach, udziela informacyi (bezinteresownie) Łukasz Koszka, kierownik fabryki w Szówsku kolo Jarosławia.

Egzaminowy maszynista

monter obznajomiony z fabrykacyą dachówek, były fachowy kierownik takiej fabryki **poszukuje posady** w temże zawodzie lub też przy jakiejkolwiek fabrykacyi albo przy gospodarstwie. Zgłoszenia pod „Mechanik Kazanie", poczta Chołojów.

Majster ceglarski

36 lat liczący, żonaty z dziećmi

poszukuje zaraz zajęcia.

w cegielni, jako palacz, posiada najlepsze świadectwa i długoletnią praktykę we wszystkich gałęziach tego zawodu. Zgłoszenia pod Walter Rosenberg, p. Dobromil.

Palacz zdolny, siła pierwszorzędna, znajdzie pomieszczenie u Braci Kanarków, Skowierzyn p. Zbydniów.

Redaktor odpowiedzialny: Inżynier Karol Rolle. Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.